

**IDENTIFIKASI JENIS LARVA DAN TEMPAT
PERKEMBANGBIAKAN NYAMUK PADA
PENAMPUNGAN AIR DI PONDOK
PESANTREN SUBULUSSALAM
PALEMBANG 2019**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

Denny Alvon

04011281621125

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI JENIS LARVA DAN TEMPAT PERKEMBANGBIAKAN
NYAMUK PADA PENAMPUNGAN AIR DI PONDOK PESANTREN
SUBULUSSALAM PALEMBANG 2019**

Oleh:
Denny Alvon
04011281621125

SKRIPSI
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran

Palembang, Januari 2020
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya


Pembimbing I
dr. Dwi Handayani, M.Kes
NIP. 198110042009122001

.....

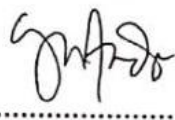

Pembimbing II
Pariyana, SKM., M. Kes
NIP. 1987090720151012201

.....


Penguji I
dr. Dalilah, M. Kes
NIP. 198411212015042001

.....


Penguji II
dr. Gita Dwi Prasasty, M.Biomed
NIP. 198801022015042003

.....


Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M. Kes
NIP. 1978 0227 2010122001



Wakil Dekan I



Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes
NIP. 197207172008012007

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan menyatakan bahwa:

1. Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai prosedur yang ditetapkan.
2. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister dan/atau doktor), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Januari 2020

Yang membuat pernyataan,



(Denny Alvon)

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Dwi Handayani, M.Kes

NIP. 198110042009122001

Pembimbing II



Pariyana, SKM., M. Kes

NIP. 1987090720151012201

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Sriwijaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Denny Alvon
NIM : 04011281621125
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

IDENTIFIKASI LARVA DAN TEMPAT PERKEMBANGBIAKAN NYAMUK PADA PENAMPUNGAN AIR DI PONDOK PESANTREN SUBULUSSALAM PALEMBANG 2019

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir Saya tanpa meminta izin dari Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang
Pada tanggal : Januari 2020

Yang Menyatakan



(Denny Alvon)

ABSTRAK

IDENTIFIKASI JENIS LARVA DAN TEMPAT PERKEMBANGBIAKAN NYAMUK PADA PENAMPUNGAN AIR DI PONDOK PESANTREN SUBULUSSALAM PALEMBANG 2019

(Denny Alvon, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 2019, 58 halaman)

Latar Belakang: Nyamuk di Indonesia merupakan salah satu vektor yang menyebarkan penyakit antara manusia dengan manusia yang lainnya. Dalam perkembangbiakannya, nyamuk meletakkan telur yang akan berkembang hingga menjadi nyamuk dewasa di tempat penampungan air, baik di air jernih maupun air dengan endapan dan di TPA dalam maupun luar ruangan, bergantung pada spesies nyamuknya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tempat-tempat penampungan air yang menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk dan jenis larva nyamuk di Pondok Pesantren Subulussalam Palembang.

Metode: Desain penelitian ini adalah deskriptif observasional. Sampel penelitian ini adalah seluruh TPA dan larva nyamuk yang ditemukan di Pondok Pesantren Subulussalam Palembang. Data yang diambil berupa karakteristik dan jumlah TPA, jumlah dan jenis larva diambil menggunakan cidukan, Gamadotik, dan pipet tetes.

Hasil: Dari 11 buah tempat penampungan air, 3 buah TPA yang berada diluar ruangan tidak ditemukan larva dan pada 8 buah TPA yang berada di dalam ruangan, 3 diantaranya ditemukan larva. Pada 3 buah TPA tersebut ditemukan 137 larva nyamuk dari spesies *Culex spp* dan 14 larva nyamuk spesies *Aedes spp*. Kepadatan larva nyamuk yang didapat dari *Container Index* (CI) sebesar 47,47%. Kepadatan larva nyamuk dalam penelitian ini adalah kepadatan tinggi dengan resiko penularan penyakit oleh vektor nyamuk tinggi.

Kesimpulan: Ditemukan larva nyamuk dari spesies *Culex spp* dan *Aedes spp*, dan terdapat 3 tempat penampungan air Pondok Pesantren Subulussalam yang menjadi lokasi dengan faktor resiko tinggi terhadap penularan penyakit oleh vektor nyamuk.

Kata Kunci: Nyamuk, Tempat Penampungan Air, Spesies Nyamuk, Pesantren.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF LARVAE AND MOSQUITO BREEDING PLACE IN WATER CONTAINER AT PONDOK PESANTREN SUBULUSSALAM PALEMBANG 2019

(Denny Alvon, Medical Faculty of Sriwijaya University, 2019, 58 pages)

Background: Mosquitoes in Indonesia are one of the vectors that spread disease between humans and other humans. In breeding, mosquitoes lay eggs that will develop into adult mosquitoes in water reservoirs, both in clear water and sedimentary water and in water container both indoors and outdoors, depending on the species of mosquito. This study aims to determine the water reservoirs where mosquitoes breed and the types of mosquito larvae in Pondok Pesantren Subulussalam Palembang.

Method: The design of this study was descriptive observational. The sample of this study was all water container and mosquito larvae found in Pondok Pesantren Subulussalam Palembang. Data taken in the form of characteristics and the number of water container, the number and type of larvae were taken using dipid, Gamadotik, and pipette drops.

Result: Of the 11 water reservoirs, 3 of water container outside the room were not found larvae and in 8 of water container indoors, 3 of them found larvae. In 3 water containers, 137 mosquito larvae were found from *Culex* spp and 14 mosquito larvae of *Aedes* spp. The density of mosquito larvae obtained from the *Container Index* (CI) is 47.47%. The density of mosquito larvae in this study is high density with a high risk of disease transmission by mosquito vectors.

Conclusion: Mosquito larvae were found from the *Culex* spp and *Aedes* spp species, and there are 3 reservoirs for Subulussalam Islamic Boarding School which are locations with high risk factors for transmission of diseases by mosquito vectors.

Keywords: Mosquito, Water Container, Mosquito Species, Pesantren.

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan karunia-Nya, skripsi yang berjudul “Identifikasi Jenis Larva Dan Tempat Perkembangbiakan Nyamuk Pada Penampungan Air Di Pondok Pesantren Subulussalam Palembang 2019” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan skripsi dapat selesai tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang senantiasa memberikan dukungan, bimbingan, doa, semangat, serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kepada dr. Dwi Handayani, M.Kes selaku pembimbing I dan Ibu Pariyana, SKM., M. Kes selaku pembimbing II penulis yang sabar dan teliti dalam membimbing jalannya penyusunan skripsi ini.
2. Kepada dr. Dalilah, M.Kes selaku penguji I, kepada Alm. drh. Muhaimin Ramdja, M.Sc, TropMed dan dr. Gita Dwi Prasasty, M.Biomed selaku penguji II penulis yang memberikan saran dan kritiknya yang membangun penulis dalam penyusunan skripsi ini sehingga hasilnya semakin baik.
3. Kepada Bapak Vernand dan Ibu Ratna orang tua tercinta, Ryandi, Daniel, dan Natanael saudara yang terkasih. Trimakasih telah menyayangi, merawat, mendidik, berbagi cerita, berbagi kasih, dan memberi kesempatan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada Soni, Andyra, Guantoro, dan Tim Peneliti Parasitologi FK Unsri 2019, kepada tenaga dan pegawai FK Unsri, serta kepada Beyond, Medicine, sahabat dan kawan-kawan yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Trimakasih telah memberikan dukungan dan bantuannya kepada penulis

Palembang, Januari 2020



Denny Alvon

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Nyamuk.....	5
2.2 Siklus Hidup Dan Morfologi Nyamuk	6
2.2.1 Telur.....	8
2.2.2 Larva	10
2.2.3 Pupa	13
2.2.4 Nyamuk Dewasa.....	14
2.3 Tempat Perkembangbiakan Nyamuk	16
2.4 Kerangka Teori	19
2.5 Kerangka Konsep	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian	22
3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian.....	22
3.3 Populasi Dan Sampel.....	22
3.3.1 Populasi	22
3.3.2 Sampel	22
3.3.3 Kriteria Inklusi Eksklusi.....	22
3.4 Variabel Penelitian	23
3.5 Definisi Operasional	24
3.6 Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data.....	25
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	28
3.8 Kerangka Operasional	30

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil.....	31
4.1.1 Tempat Penampungan Air	31
4.1.2 Jumlah Dan Kepadatan Larva Nyamuk	32
4.1.3 Jenis Larva Nyamuk	33
4.2 Pembahasan	34
4.2.1 Tempat Penampungan Air	34
4.2.2 Jumlah Dan Kepadatan Larva Nyamuk	35
4.2.3 Jenis Larva Nyamuk	36
4.3 Keterbatasan Penelitian	37
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	 38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
 DAFTAR PUSTAKA	 39
LAMPIRAN.....	42
BIODATA	58

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Definisi operasional	24
2	Alat Dan Bahan Mengumpulkan Larva Nyamuk	25
3	Alat Dan Bahan Pengawetan Larva Nyamuk	26
4	Alat Dan Bahan Identifikasi Jenis Larva Nyamuk	27
5	Interpretasi Kepadatan Populasi Larva Nyamuk	29
6	Tempat Penampungan Air Di Pondok Pesantren Subulussalam Palembang	31
7	Jumlah Larva Nyamuk Di Pondok Pesantren Subulussalam Palembang	32
8	Kepadatan Larva Nyamuk Di Pondok Pesantren Subulussalam Palembang	32
9	Jenis Nyamuk Di Pondok Pesantren Subulussalam Palembang	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Morfologi Nyamuk Dewasa	7
2	Siklus Hidup Nyamuk	7
3	Telur <i>Aedes</i>	8
4	Telur <i>Anopheles</i>	9
5	Telur <i>Culex</i>	9
6	Telur <i>Mansonia</i>	10
7	Larva <i>Aedes</i>	10
8	Larva <i>Anopheles</i>	11
9	Larva <i>Culex</i>	12
10	Larva <i>Mansonia</i>	12
11	Pupa <i>Aedes</i>	13
12	Pupa <i>Anopheles</i>	13
13	Pupa <i>Culex</i>	13
14	Pupa <i>Mansonia</i>	13
15	Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	14
16	Nyamuk <i>Anopheles stephensi</i>	15
17	Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i>	15
18	Nyamuk <i>Mansonia</i>	16
19	Habitat <i>Aedes</i>	17
20	Habitat <i>Anopheles</i>	17
21	Habitat <i>Culex</i>	18
22	Habitat <i>Mansonia</i>	18
23	Larva Nyamuk <i>Culex spp</i> pada Tempat Penampungan Air Bak Mandi Laki-laki B	33
24	Larva Nyamuk <i>Aedes spp</i> pada Tempat Penampungan Air Bak Perempuan D	33
25	Larva Nyamuk <i>Aedes spp</i> pada Tempat Penampungan Air Bak Perempuan F	34
26	TPA di Pondok Pesantren Subulussalam	45
27	Proses Pengambilan Larva Nyamuk	45
28	Proses Identifikasi Spesies Larva Nyamuk	46
29	Tim Peneliti Parasitologi FK Unsri 2019	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Buku Kunci Identifikasi Pictorial Key 2013	42
2	Lembar Konsultasi Skripsi	43
3	Master Data Observasi TPA Pesantren Subulussalam Palembang	44
4	Dokumentasi Penelitian	45
5	Sertifikat Kelayakan Etik.....	47
6	Surat Izin Penelitian	48
7	Surat Selesai Penelitian	49
8	Persetujuan Revisi Skripsi	51
9	Artikel.....	52
10	Biodata.....	58

DAFTAR SINGKATAN

ABJ	:	Angka Bebas Jentik
<i>Ae</i>	:	<i>Aedes</i>
AMCA	:	<i>American Mosquito Control Association</i>
<i>An</i>	:	<i>Anopheles</i>
BI	:	<i>Breteau Index</i>
CDC	:	<i>Center for Disease Control and Prevention</i>
CI	:	<i>Container Index</i>
CVBD	:	<i>Companion Vector-Borne Diseases</i>
<i>Cx</i>	:	<i>Culex</i>
DF	:	<i>Density Figure</i>
DBD	:	Demam Berdarah Dengue
HI	:	<i>House Index</i>
Kemkes RI	:	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KLB	:	Kejadian Luar Biasa
<i>Ma</i>	:	<i>Mansonia</i>
MTI	:	<i>Mosquito Taxonomic Inventory</i>
Riskesdas	:	Riset Data Kesehatan
<i>Sp</i>	:	Spesies
TPA	:	Tempat Penampungan Air
WHO	:	<i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyamuk adalah salah satu vektor kelas Insekta dengan ordo Diptera yang sering berinteraksi dalam kehidupan sehari-hari manusia. Nyamuk dewasa memiliki tampilan yang serupa yaitu memiliki ukuran kecil dengan kaki yang halus, sepasang sayap, antena panjang, dan mulut yang memanjang berfungsi untuk menusuk dan menghisap darah. Nyamuk berkembang secara luas di habitat air dan pada iklim/cuaca dingin sampai tropis (Despommier, dkk. 2017).

Terdapat sekitar 2.960 spesies nyamuk di dunia dan 457 spesies diantaranya terdapat di Indonesia (Kemenkes RI, 2011). Beragamnya spesies nyamuk yang terdapat di Indonesia menjadi salah satu vektor penyebar penyakit seperti penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), Malaria, Filariasis (kaki gajah), Chikungunya, *Yellow Fever*, dan *Japanese Encephalitis* (Kemenkes RI, 2015).

Prevalensi malaria di Indonesia mencapai 0,4% pada laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 (Kemenkes RI, 2019). Prevalensi filariasis sebesar 4,7% di tahun 2014 (Kemenkes RI, 2015). Sementara itu DBD yang disebabkan oleh virus Dengue pada tahun 2018 memiliki 53.075 kasus (Departemen Kesehatan, 2018). Jumlah kasus DBD dalam 3 tahun terakhir telah mengalami penurunan, tetapi masih menjadi perhatian pemerintah karena jumlah kasus di Indonesia pada akhir Januari 2019 telah menjadi Kejadian Luar Biasa (KLB), yaitu mencapai 13.683 kasus (Kemenkes RI, 2019).

Di Indonesia, vektor penyebar penyakit ini umumnya adalah nyamuk dari Genus *Aedes*, *Anopheles*, *Culex*, dan *Mansonia*. Penyakit filariasis di Indonesia disebabkan oleh cacing *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, dan *Brugia timori* (Kemenkes RI, 2011). Filariasis ini dapat disebarkan semua

spesies nyamuk. Kemudian penyakit DBD, chikungunya, dan *yellow fever* ditularkan oleh Genus *Aedes*, dan malaria oleh Genus *Anopheles*. Selain itu masih ada *Japanese Encephalitis* yang ditularkan oleh nyamuk dari Genus *Culex* (WHO, 2017).

Setiap spesies nyamuk memiliki habitat dan kebiasaan yang berbeda, contohnya *Aedes* hidup di air bersih yang tidak berkontak langsung dengan tanah, lebih aktif pada pagi dan sore hari. Nyamuk *Anopheles* memiliki habitat di genangan yang tidak tercemar baik di TPA alami maupun buatan, kebanyakan spesiesnya lebih aktif pada malam hari, dan memiliki jarak terbang 1-3 km. Selanjutnya nyamuk *Culex* yang sebagian besar memiliki habitat di air yang berkontak langsung dengan tanah, lebih aktif pada malam hari, lebih suka manusia dari pada hewan, dan biasa hanya terbang disekitar habitatnya walau dapat terbang sejauh 2 mil. Habitat nyamuk *Mansonia* berada di sekitar tanaman air dan lebih aktif pada malam hari (MTI, 2008). Nyamuk dewasa dalam hidupnya ditemukan di dalam maupun luar ruangan. Hal ini disebabkan karena nyamuk akan beristirahat dan tinggal di sekitar lokasi sumber makanan dan lokasi berkembangbiaknya (Marjiyo, 2004).

Nyamuk memiliki siklus hidup melalui tahap telur, larva, pupa, dan nyamuk dewasa. Penyebaran penyakit oleh vektor dipengaruhi oleh jenis dan kepadatan nyamuk (Soegijanto, 2006). Karena itu, untuk mengetahui jenis dan kepadatan nyamuk yang ada dapat dilakukan pengamatan dari identifikasi larvanya. Berdasarkan kunjungan pertama peneliti ke Pesantren Subulussalam Palembang, ditemukan tempat penampungan air didalam dan diluar ruangan seperti bak mandi yang jarang dikuras serta ember. Tempat penampungan air tersebut berpotensi menjadi tempat berkembangbiakan nyamuk, terutama nyamuk *Aedes aegypti* yang sering berkembangbiak di tempat penampungan air dalam ruangan (WHO, 2019). Hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi dasar untuk mengambil kebijakan dalam melakukan pengendalian nyamuk sebagai vektor penyakit.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja tempat penampungan air yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk di Pesantren Subulussalam Palembang?
2. Apa saja jenis larva nyamuk yang ditemukan di tempat penampungan air Pesantren Subulussalam Palembang?
3. Bagaimana kepadatan populasi larva nyamuk yang hidup di tempat penampungan air Pesantren Subulussalam Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui tempat penampungan air yang menjadi tempat perkembangbiakan, jenis larva nyamuk, dan kepadatan populasi larva nyamuk di Pesantren Subulussalam Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tempat penampungan air yang menjadi habitat perkembangbiakan nyamuk, baik di dalam maupun di luar di Pesantren Subulussalam Palembang.
2. Mengidentifikasi jenis nyamuk yang hidup di setiap jenis habitat perkembangbiakan di Pesantren Subulussalam Palembang.
3. Menghitung kepadatan populasi larva nyamuk yang hidup di setiap jenis habitat perkembangbiakan di Pesantren Subulussalam Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk pengumpulan data keberadaan larva nyamuk.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Mengetahui tempat penampungan air yang menjadi habitat perkembangbiakan nyamuk di Pesantren Subulussalam Palembang.

2. Mengetahui jenis larva nyamuk yang terdapat di setiap habitat perkembangbiakan di Pesantren Subulussalam Palembang.
3. Mengetahui kepadatan populasi larva nyamuk yang terdapat di setiap habitat perkembangbiakan di Pesantren Subulussalam Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- American Mosquito Control Association (AMCA). 2019. Life Cycle. (<https://www.mosquito.org/page/lifecycle>, diakses 6 Juli 2019).
- Budiyanto, A. 2012. Perbedaan Warna Kontainer Berkaitan dengan Keberadaan Jentik *Aedes aegypti* di Sekolah Dasar. Jurnal
- Arum, S.J. dan Widiarti. 2014. Kepadatan Larva Nyamuk Vektor sebagai Indikator Penularan Demam Berdarah Dengue di Daerah Endemis di Jawa Timur. Jurnal Vektor Penyakit.
- Astuti, M.A.W., 2011. Daya Bunuh Ekstrak Bunga Kecombrang (*Nicotiana glauca*) (Blume) Horan) Terhadap Larva Nyamuk *Culex quenequefasciatus*. Skripsi pada Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya yang tidak dipublikasikan.
- Bariah I., dan Pusarawati S. 2009. Penuntun Praktis Parasitologi Kedokteran Edisi 2. Dalam: Dachlan, Y.P. (Editor). Surabaya: Airlangga University Press, 2009.
- Breeland, S. G. and T. M. Loyless. 1982. Illustrated Keys to The Mosquitoes of Florida, Adult Females and Fourth Stage Larvae. J. Fla. Anti-mosq. Control Assoc. 53:63- 84.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). 2005. Public Health Image Library. (<https://phil.cdc.gov/>, diakses pada 6 Juli 2019)
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). 2018. Biology. (<https://www.cdc.gov/malaria/about/biology/index.html>, diakses pada 6 Juli 2019).
- Companion Vector-Borne Diseases (CVBD). 2019. General Morphology. (<http://www.cvbd.org/en/mosquito-borne-diseases/about-mosquitoes/general-morphology/genera-and-species-identification/>, diakses pada 6 Juli 2019).
- Darmawantoro, Rahmat. 2016. Identifikasi Larva dan Tempat Perkembangbiakan Nyamuk pada Penampungan Air di Kampus Madang Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Skripsi pada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang tidak dipublikasikan.
- Departemen Kesehatan. 2018. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta
- Despommier, dkk. 2017. Parasitic Disease Edisi 6. Sentinel Printing, 250 North Highway 10, St. Cloud, MN 65302.
- Djakaria, S. 2004. Pendahuluan Entomologi Parasitologi Kedokteran Edisi ketiga. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Faust, E. C., dan Russell, P. F. 1964. Clinical Parasitology Edisi 7.
- Fitri Nadifah, dkk. 2016. Identifikasi Larva Nyamuk Pada Tempat Penampungan Air Di Padukuhan Dero Condong Catur Kabupaten Sleman. Skripsi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas yang tidak dipublikasikan.
- Guimaraes, A.E., C.Gentile, C.M. Lopes, R.P. de Mello. 2000. Ecology of Mosquitoes (Diptera: Culicidae) in Areas of Serra do Mar State Park, State of

- São Paulo, Brazil. III Daily Biting Rhythms and Lunar Cycle Influence. Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol. 95(6): 753-760, Nov./Dec. 2000.
- Hadi, U. K, dan Soviana S. 2010. Ektoparasit Pengenalan, Identifikasi, dan Pengendaliannya. Bogor (ID): IPB Pr.
- Health NSW. 2013. Retrieved from Organization, World Health Impact of Dengue. (<http://www.who.int/csr/disease/dengue/impact/en/index.html>, diakses 6 juli 2019).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. Modul Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. Prevalansi Penyakit Kaki Gajah (Filariasis) Berhasil Diturunkan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Penyakit Menular Masih Jadi Perhatian Pemerintah.
- Marjiyo, M.F. 2004. Bahan Ajar Parasitologi. Universitas Gadjah Mada.
- Melpa, Y.S. 2018. Identifikasi Larva Nyamuk di Tempat Penampungan Air Serta Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Petugas Kebersihan Tentang Perkembangbiakan Nyamuk di Taman Wisata Sejarah Bukit Siguntang Palembang. Skripsi pada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang tidak dipublikasikan.
- Mosquito Taxonomic Inventory (MTI). 2008. Culicidae Classification. (<http://mosquito-taxonomic-inventory.info/simpletaxonomy/term/6045>, diakses pada 6 Juli 2019).
- Pictorial Key. 2013. (https://www.cdc.gov/nceh/ehs/docs/pictorial_keys/mosquitoes.pdf, diakses pada 5 Agustus 2019).
- Prianto, J., Tjahaya, P.U. dan Darwanto. 2006. Atlas Parasitologi Kedokteran. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Queensland Government. 2011. The Queensland Dengue Management Plan 2010-2015. Fortitude Valley. Queensland Health. Queensland. Australia.
- Rahayu, D.F. dan Ustiawan, A. 2013. Identifikasi *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Jurnal Balaba.
- Ridho, M.R. 2016. Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Masyarakat RT 50 Perumahan OPI Tentang DBD Dengan Jumlah Larva Nyamuk Yang Ditentukan di RT 50 Perumahan OPI. Skripsi pada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang tidak dipublikasikan.
- Romoser, W.S., Stoffolano, J.G. 1998. The Science of Entomology (fourth edition), Mc Graww Hill Company, Singapura, Singapura.
- Sembel, D. 2009. Entomologi Kedokteran. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Soedarto. 2011. Malaria Epidemiologi Global-Plasmodium-Anopheles Penatalaksanaan Penderita Malaria. Jakarta: Sagung Seto.
- Soegijanto, S. 2006. Demam Berdarah Dengue Edisi 2. Surabaya: Airlangga University Press.

- Sukadi, Winarno dan Rogayah, Hanifah. 2009. Profile Monitoring of Insecticide Resistance in Indonesia. (https://www.actmalaria.net/IRW/IRW_Indonesia.pdf, diakses 6 Juli 2019).
- Utrio, P. 1976. Identification key to Finnish mosquito larvae (Diptera, Culicidae). *Ann. Agric. Fenn.* 15 : 128 - 136. (Dept. Virology, Univ. Helsinki, Haartmaninkatu 3, SF-00290 Helsinki 29, Finland).
- World Health Organization (WHO). 2009. Dengue guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. World Health Organization, Geneva.
- World Health Organization (WHO). 2017. Vector-borne diseases. (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>, diakses pada 6 Juli 2019).
- World Health Organization (WHO). 2019. Dengue and severe dengue. (<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>, diakses pada 6 Juli 2019).